

广西建设面向东盟算力高地的路径与对策

近来，以 DeepSeek 为代表的国产大模型在算法架构上取得重大突破，通过提升算力利用效率大幅降低了人工智能的推理成本，为人工智能走向普及奠定了基础。广西作为面向东盟的开放门户，应抓住国产大模型技术突破与市场扩容的历史交汇期，利用“核电+绿电”能源优势，破解当前算力成本高、应用落地难的难题，打造面向东盟的低成本、高能效的算力高地。

一、把握三大核心机遇构建面向东盟的算力高地

当前，全球人工智能产业正从单纯追求参数规模向追求“高能效、低成本、强应用”转变，算力，特别是智能算力，已成为驱动区域数字经济增长、决定国家未来竞争力的重要引擎。广西应把握三大核心机遇，构建面向东盟的算力高地。

（一）国产技术突破与东盟市场缺口形成的供需共振

国产开源模型（如 DeepSeek）通过底层架构创新，在保持国际先进性能的同时将训练与推理成本降低了数量级。其“高性能、低成本、开源开放”的特征，精准契合了东盟市场对性价比的敏感需求。与此同时，东盟数字经济正处于爆发期，预计 2030 年规模将达 1 万亿美元，随着东盟数字经济框架协议的实施，这一目标有望上升到 2 万亿美元¹。数字经济的持续扩张，特别是人工智能、大数据分析等技术的深

¹ 中国服务贸易指南网.东盟数字经济发展潜力巨大.2023 年 9 月 11 日.
<https://tradeinservices.mofcom.gov.cn/article/yanjiu/hangyezsk/202309/153813.html>

度应用，直接转化为对智能算力基础设施的巨大且迫切的需求。然而东盟数字基础设施分布极不平衡，新加坡受限于土地与能耗政策已放缓数据中心建设，而印尼、越南、泰国等国的高性能智能算力几乎空白。广西利用国产高性价比算力卡构建算力池，结合时延优势，既能摆脱对进口高端芯片的依赖，又能有效填补东盟的算力缺口，成为区域普惠算力的首选供应地。

（二）“能算协同”带来的独特成本与绿色优势

算力竞争的终极边界是能源竞争。广西拥有国内少有的规模化核电资源，防城港核电站为探索“核能与算力”一体化提供了绝佳场景。“核能直供+余热利用”的深度协同模式，可从源头解决高密度计算的能耗问题，并通过溴化锂吸收式制冷等技术，将余热转化为零碳冷源，从而系统性降低数据中心的电能利用效率（PUE）值。若广西率先建成“核属”绿色智算中心，有望将 PUE 值降至 1.1 以下的全球领先水平，构筑起强大的成本“护城河”与绿色品牌优势，使其有望成为区域性乃至全国的绿色算力枢纽。

（三）综合算力发展趋势与区域协同的战略机遇

我国算力产业正进入以“协同”与“融合”为关键词的新发展阶段。根据最新发布的《2025 综合算力指数》，我国算力发展已呈现“智算主导、多元协调”的特征，截至 2025 年 6 月底，智能算力规模达到 788 EFLOPS²。更为重要的是，

² 新华网.2025 综合算力指数排名出炉.2025 年 8 月 26 日.

<https://big5.news.cn/gate/big5/www.xinhuanet.com/tech/20250826/488cccd8adac45d79f3e977b6c0beb25/c.html>

评价体系已从传统的算力、存力、运力“三力”，演进为新增“模力”（模型能力）的“四力一体”综合指标，强调算力基础设施与大模型生态、行业应用的协同发展³。在此背景下，国家正按照“点、链、网、面”的体系化思路加速构建全国一体化算力网络，其核心在于推动区域节点功能互补。这就为广西创造了差异化机遇：依托面向东盟的区位与核电绿电优势，广西可定位为“面向东盟的特色算力节点”，避开通用算力竞争。其机遇在于，既能承接东部算力需求进行绿色处理，更能专注服务于东盟市场的数据处理、模型微调与应用孵化，从而在全国算力网格中占据独特生态卡位。

二、现存问题和制约因素剖析

尽管机遇显著，但广西在推进面向东盟的算力枢纽建设中，仍面临一系列深层次的结构性矛盾与现实挑战，亟待系统性破解。

（一）算力结构性失衡

目前广西存量数据中心多以传统存储和通用计算为主，面向AI的高性能智能算力占比极低。受地缘政治影响，高端算力芯片获取受阻，而华为昇腾、海光等国产芯片在本地尚未形成集群效应，且针对东盟小语种（泰语、越南语等）的软件生态适配滞后。产业面临“有需求无算力、有国产卡无生态”的困境，缺乏支撑大规模跨境应用的智能算力底座。

³ 开放数据中心委员会.《2025 综合算力指数》全文公开.2025 年 9 月 10 日.
<https://www.odcc.org.cn/news/p-1965707930520907778.html>

（二）电价与能耗的双重压力

广西绿电资源丰富，拥有丰富的绿色能源资源，但其工业用电价格相较于内蒙古、甘肃、贵州等国家“东数西算”西部核心节点省份仍偏高，导致算力运营成本缺乏优势。同时，广西地处亚热带，传统风冷技术在广西的数据中心难以达到理想的 PUE 值，导致散热能耗居高不下。高电价叠加高 PUE 值，直接推高了算力的综合使用成本，削弱了广西面向东盟市场的价格竞争力。如果不进行能源利用模式的革命性创新，广西很难在与西部省份以及东盟本土数据中心的竞争中胜出。

（三）数据跨境流动机制尚不通畅

当前，中国与东盟国家在数据主权、隐私保护及跨境传输标准上缺乏统一的互认机制。广西虽然拥有面向东盟的国际通信通道，但在政策层面，缺乏类似上海临港新片区、海南自贸港的数据跨境流动“白名单”或“离岸数据中心”先行先试政策。海外企业因合规顾虑，不敢将核心业务数据跨境存储或处理；国内企业也因缺乏清晰的合规路径，不敢大规模开展跨境数据加工业务。这导致目前的合作多停留在基础网络接入层面，缺乏深度的模型训练、数据清洗加工、金融风控等高附加值业务，算力枢纽的核心功能难以发挥。

（四）语料资源价值挖掘不足

大模型的能力源于数据，尤其是高质量的行业语料。随着广西在东盟小语种语料收集工作上的阶段性完成，中国—

东盟信息港等平台已沉淀了海量数据。然而，这些数据多以原始状态存在，缺乏深度清洗、标注和结构化处理。如何利用现有的语料对国产大模型底座进行微调，打造出服务于东盟法律咨询、跨境商贸决策的垂直行业大模型，是实现数据价值变现、构建差异化竞争优势的关键所在。目前，这一从“数据”到“模型能力”的转化链条尚未打通，使得广西的差异化竞争优势未能充分显现。

三、对策建议

为破解发展瓶颈，抓住发展机遇，广西需采取以下综合性、创新性策略：

（一）建设核电站附属人工智能算力中心，打造国家级绿色标杆

一是规划“核属”算力园区，实现能源直供。建议在防城港核电站厂区周边规划建设专用的“核能+AI”算力园区。探索建立“核—电—算”一体化投资与运营模式，积极向国家争取核电直供电试点政策，减少输配电网环节费用，从源头上锁定低廉、稳定的电力成本。二是攻关高温散热难题，引领超低 PUE。利用核电厂运行产生的余热，通过溴化锂吸收式制冷等热化学转换技术制取冷冻水，为数据中心提供低成本、零碳的冷源。同时，在园区内全面推广液冷技术及 AI 能效管理系统。通过“核能制冷+液冷技术”，力争将 PUE 值降低至 1.1 甚至 1.05 以下，克服广西高温气候劣势。树立全国乃至全球热带地区绿色数据中心的典范。三是争取国家

战略支持，落实能耗单列。自治区应联合核电企业、电网公司及数字经济龙头企业，向国家发展改革委、国家能源局申报，争取将“建设低 PUE 核属算力中心”纳入国家“十五五”能源及数字经济规划，并申请实行能耗指标单列，不占用广西地方能耗指标，确立其作为国家级绿色算力枢纽的战略地位。

（二）构建“立足国产、面向东盟”的 AI 应用生态

一是建立中国—东盟大模型运营中心。抓住 DeepSeek 等国产模型开源的战略机遇，支持广西数字经济龙头企业与国内头部大模型厂商深度合作，集中力量进行技术攻关，实现国产优秀模型在昇腾、海光等国产算力卡上的全量适配、算子优化与推理加速，彻底降低对英伟达芯片的依赖，确保供应链安全。二是发放“跨境算力券”，培育市场习惯。面向东盟国家的科研机构、大学、初创企业及中小微企业发放“跨境算力券”，补贴其使用广西智算平台进行模型训练或推理服务的费用。通过“免费试用+低价服务”的策略，降低东盟用户的使用门槛，培养用户对国产算力环境和国产大模型的使用习惯，战略性取得新兴市场入口。三是针对东盟市场，重点开发垂直类应用。引导企业利用大模型强大的多语言与多模态能力，开发系列“小而美”的垂直应用。例如，提供中、越、泰、印尼等多语种的法律法规智能咨询、RCEP 原产地规则一键查询、智能通关报表生成等服务；为面向东盟的跨境电商卖家提供基于 AI 的智能选品分析、多语种营

销文案与视频生成、7×24 小时多语种智能客服以及 AI 虚拟主播直播带货全套解决方案。

（三）开展数据跨境应用试点，破除制度壁垒

一是申请设立国际数据服务产业园。依托中国—东盟信息港，积极向中央网信办、国家发改委申请，设立“中国—东盟国际数据服务产业园”。借鉴自贸区经验，探索建立数据离岸监管模式。允许东盟数据入境后，在物理隔离、安全可控的特定区域内进行清洗、标注和模型训练，训练后的模型可出境，原始数据不留存。可以规避数据出境合规风险，培育数据加工外包产业。二是聚焦金融场景，争取深度试点。自治区科技厅成立的相关创新联合体已获得网信主管部门关于数据出入境安全评估的优先审批等政策支持，打通了数据出入境合规通道。建议在此基础上进一步向国家网信办申请更具突破性的政策支持。重点聚焦跨境金融这一高价值场景，争取在特定额度（如单笔 100 万美元以下）和特定业务范围（如跨境贸易结算、供应链金融征信）内，试点实现企业脱敏信用数据、支付结算流水数据的合规安全流动，为中国—东盟自由贸易区 3.0 版的金融互联互通提供数字基建支撑。三是主动参与规则制定，提升话语权。依托广西与东盟各国的官方与民间联络渠道，积极发起和参与中国—东盟数据跨境流动标准、数据分类分级规范以及生成式人工智能安全评测标准的研讨与制定工作，推动形成区域性的互认规则，将先发优势转化为制度性影响力。

（四）推动算力与实体产业深度融合，释放赋能价值。

一是优化区域供应链与智能制造。利用 AI 算力赋能中国—东盟跨境产业链。为在越南、泰国等地投资设厂的中国制造业企业及其上下游配套商，提供基于大模型的智能生产排程、全球库存预测、跨境多式联运物流路径动态规划与风险预警等服务，大幅提升整个区域产业链的协同效率与韧性。二是输出数字公共产品，服务区域治理。整合“卫星遥感+AI 算力”能力，开发并输出系列面向东盟的公益性数字公共服务产品，如水稻病虫害早期监测预警系统、台风与洪涝灾害智能预测平台、近海渔业资源与红树林生态监测系统等。这些公共产品不仅能产生间接的经济与社会效益，更能作为“科技外交”的有效载体，展现负责任大国形象，显著提升我国在东盟区域的软实力和科技影响力。

（五）优化人才培养与引进机制，构筑智力基石。

一是打破地域限制，实施“研发飞地”模式。针对广西本地高端算法工程师、AI 系统架构师严重短缺的现状，打破地理局限，在深圳、杭州、北京等 AI 人才高地设立“广西东盟算力研究院（驻 XX 研发中心）”。实行“工作在沿海、贡献在广西、服务在东盟”的柔性人才机制，通过有竞争力的薪酬和明确的项目激励，吸引一线城市的顶尖人才以远程协作、短期技术驻派、项目承包等方式，深度参与广西算力平台的核心技术攻关与生态建设。可借鉴深圳罗湖区“AI 人才黄金 12 条”的经验，对领军团队给予高强度资助和全

方位保障⁴。二是深化东盟职教合作，定向培育复合型人才。充分发挥广西在小语种教育和职业教育方面的传统优势，将人才培养前置到东盟本土。开发“中文+AI 技能”实训课程，联合东盟高校培养一批既懂中文、又懂 AI 技术应用、熟悉东盟本土市场的复合型人才。他们将成为广西算力服务与 AI 应用在东盟市场落地推广最可靠、最有效的主力军与合作伙伴。同时，可参考广东韶关“大数据产业人才振兴计划”，通过举办创新创业大赛、校企订单式培养等方式，系统化构建本地产业人才梯队。

（执笔人：周晖雨、梁铭之、钟贞）

⁴ 人民网.深圳罗湖：为全球 AI 人才定制“安居乐业”大礼包.2025 年 03 月 31 日.
<http://sz.people.com.cn/BIG5/n2/2025/0331/c202846-41182134.html>